



Heiko Bartschat
Leiter Cluster Mechatronik
& Automation

Liebe Leserinnen und Leser,

die Corona-Fallzahlen gehen zurück, nähern sich vielerorts der ehemals „magischen“ 50 oder haben gar schon den neuen Wert 35 Neuinfektionen auf 100.000 Einwohner binnen einer Woche unterschritten.

Im Gespräch mit unseren Kolleg*innen bei anderen Clustern in Bayern und Europa keimt die Hoffnung, bald wieder ein „normales“ Leben zu haben und Arbeiten zu können. Wie „vor Corona“ wird es wohl nicht wieder werden. Hygienekonzepte für Live-Veranstaltungen und die Mitführungspflicht von Schutzmasken – ähnlich der von Warnwesten im Auto – werden wohl Relikte aus dieser Erfahrung bleiben.

Wir haben uns entschlossen, im zweiten Halbjahr wieder unsere Clustergemeinschaftsstände anzubieten und freuen uns, damit nicht für unsere treuen Mitaussteller, sondern vielleicht auch für diejenigen ein smartes Angebot unterbreiten zu können, die ihren Messeerfolg mit vertretbarem Aufwand und hoher Aufmerksamkeit erreichen wollen.

Digitale Arbeitsmittel wie Webkonferenzen haben ihre Leistungsfähigkeit bewiesen und mit einer Geschwindigkeit neue Geschäfts- und Arbeitsmodelle hervorgebracht, die wir uns wohl vorher nicht hätten vorstellen können und wollen. Die Mechatronik, verstanden als integrative Digitalisierung, bietet auch für die Beherrschung einer Pandemie technischen Lösungen und damit neue Geschäftschancen.

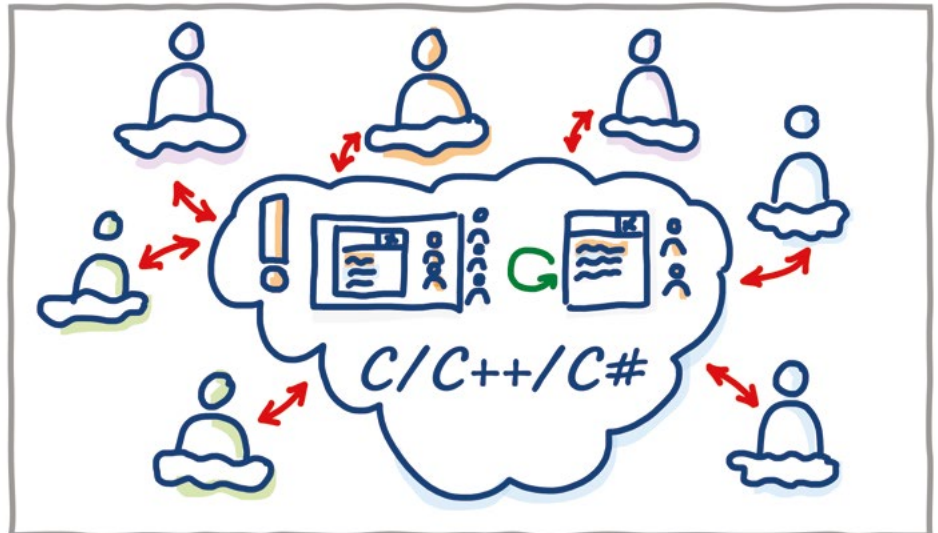
Das waren an dieser Stelle nur zwei Bezüge zur Vielfalt der Aktivitäten und Nachrichten aus unserem Cluster.

Wir freuen uns auf Sie – virtuell und hoffentlich bald wieder persönlich.

Blieben Sie gesund!

Heiko Bartschat

Der Online-Hackathon für innovationsfreudige Unternehmen! Programmierchallenge in C/C++/C#: Eine komplette Maschinenlogik mit IoT-Funktionalitäten strikt testgetrieben entwickeln



Ein Hackathon (Wortschöpfung aus „Hack“ und „Marathon“) ist eine kollaborative Software- und Hardwareentwicklungsveranstaltung. Vielen Unternehmen ist bereits klar, dass Hackathons ein nützliches Werkzeug sind, wenn es darum geht Ideen zu sammeln. Doch Hackathons können noch viel mehr: Sie sind Teil eines umfassenden Innovationssystems. Wie ein solcher Hackathon in der Praxis funktioniert, können Sie bei unserem Online-Hackathon erleben, den die mechatronikakademie gemeinsam mit der talsen team GmbH am 16. März durchführt.

Nur neue Softwarefunktionen zu schreiben genügt heute nicht mehr. Die Softwareentwicklung muss schnell und fehlerfrei sein. Darüber hinaus werden an moderne Softwarelösungen hohe Anforderungen an die Erweiterbarkeit und Wartbarkeit gestellt sowie eine Anbindung an die Hardware (Mechanik) bereits zu Beginn des Entwicklungsprozesses erwartet. In diesem Hackathon können die Teams daher mehr als nur „hacken“. Es kommt also nicht nur darauf an, dass man es schafft, sondern auch wie! Ausgehend von einer spezifizierten Ablauflogik eines bekannten Produktionssystems inkl. IoT-Anbindung, wird in Kleingruppen

von 5-7 Personen die Maschinenablaussteuerung und das IoT-Konzept unter der Voraussetzung höchster Softwarequalitätsmaßstäbe umgesetzt. Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern stehen dafür eine geeignete Entwicklungsumgebung und lern- bzw. arbeitsbegleitende Coaches zur Verfügung. Es geht dabei aber nicht nur um die inhaltliche Lösung der Aufgabe. Ziel ist darüber hinaus ein vollständiger Qualitätsbeweis.

Neben Ihrer Kompetenzerweiterung im Bereich Softwareentwicklung werden Sie am Ende des Seminartages erkennen: Das Konzept des Hackathons kann im Unternehmen neue, kaum oder nie dagewesene Dynamiken und Arbeitsbeziehungen initiieren und so einen wichtigen Beitrag zur Innovationsfähigkeit Ihres Unternehmens leisten!

Zur Anmeldung gelangen Sie über: https://www.cluster-ma.de/veranstaltungenkalenderclusterveranstaltungen/events-details/index.html?tx_cwcmeventmanager_pi1%5Bevent%5D=2266

Bei Fragen steht Ihnen unser Leiter der mechatronikakademie Dr. Thomas Helfer (thomas.helfer@bayern-innovativ.de) gerne zur Verfügung.

Clusternews**“Vernetzt-im-Netz” goes global****Expertendiskussion über KMU-Innovationskooperationen nach der Wahl von Joe Biden**

“The US after the election – challenges & opportunities” so war der Virtuelle Clustertreff am 10. Februar überschrieben, zu dem sich Partner unseres Clusters mit Vertretern der Greater Williamsburg Partnership aus dem US-Bundesstaat Virginia trafen.

Kurz vor der Corona-Pandemie war eine Delegation von der US Ostküste zu Gast in Bayern. Wir begleiteten damals den persönlichen Austausch mit einigen unserer Clustermitglieder und legten so den Grundstein für eine transatlantische Partnerschaft. Jetzt stellten acht Referenten aus beiden Nationen zuerst in fünfminütigen Pitches ‚ihre Sicht auf‘ und ‚ihre Erwartungen an‘ die internationale

Innovationszusammenarbeit von insbesondere kleineren und mittelständischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen an der US-Ostküste und Bayern vor. Im Zentrum standen dabei die veränderten Rahmenbedingungen durch die Pandemie und vor allem durch die neue US-Regierung mit Joe Biden als 46. Präsidenten der Vereinigten Staaten.

Der Großraum Williamsburg ist auch dank seines einzigartigen Zugangs zu Regierungs- und Militäreinrichtungen und als Standort wichtiger F&E-Institute die Heimat einer wachsenden High-Tech-Fertigungsindustrie. Diese Vorteile, kombiniert mit beispielhaften Programmen zur Entwicklung und Ausbildung



von Arbeitskräften, möchte die Region einbringen, um die Zusammenarbeit in den Bereichen Advanced Materials and Components zwischen Bayern und Virginia künftig weiter auszubauen.

Digitaler Zwilling gewinnt an Fahrt**Clusterkooperation mit VDC Fellbach bringt Teilnehmerrekord**

Über 70 Teilnehmer aus den Netzwerken des Virtual Dimension Center im württembergischen Fellbach und unserem Cluster Mechatronik & Automation fanden sich am 26. Januar zu einer Webkonferenz im Zuge unseres Programms „Vernetzt-im-Netz“ zusammen, um sich zum Hintergründen und Nutzen des Digitalen Zwillings in der der Produkt- und Fertigungsentwicklung auszutauschen. Auch die internationale Mechatronik Summer School des Clusters wird sich im Juli dieses Themas annehmen.

Referenten aus beiden Netzwerken zeigten die Möglichkeiten des digitalen Zwillings und der virtuellen Inbetriebnahme auf. Zu Beginn stellte André Rückert von

der ESI - Innovation & Discovery anhand von mehreren konkreten Beispielen die Vorteile des digitalen Zwillings bei der Planung von Arbeitsplätzen und –folgen dar. Im Anschluss erklärte Dr. Tobias Bellmann vom Institut für Systemdynamik u. Regeltechnik (SR)/ Systems & Control Innovation Lab (SCIL) des DLR welche physikalischen Modelle hinter der virtuellen Inbetriebnahme stecken. Auf konkrete Einsparpotentiale durch die Nutzung des digitalen Zwillings ging der dritte Referent Frank Raunak des Clusterakteurs machineering GmbH ein. “Digitale Zwillings für Ausbildung an prozesstechnischen Anlagen in der Mixed Reality” lautete der Kombinationsvortrag von Herren Marc Schnierle (Virtual Automation Lab, Hochschule Esslingen) und Klaus Kron-

berger (ADIRO Automatisierungstechnik GmbH).

In der anschließenden Diskussion wurde u.a. noch auf die Voraussetzungen der Implementierung des digitalen Zwillings und auch die Grenzen eingegangen. Zum Abschluss wurde noch auf diverse weiterführende Veranstaltungen beider Netzwerke wie z.B. unsere mechatronik summer school vom 27. bis 29. Juli 2021 beim Clusterpartner DLR SCIL in Oberpfaffenhofen hingewiesen. Informationen und Anmeldemöglichkeiten dazu finden sich unter www.mechatronikakademie.de

Automatische Maskenerkennung und berührungslose Körpertemperaturmessung**Clustermittglied PARKVI bietet Unterstützung bei der Corona-Abwehr**

Parth Pandya, Geschäftsführer des Start-ups PARK VI GmbH aus Augsburg hat ein neues System entwickelt, das unterstützt durch einen KI-Algorithmus erkennt, ob eine Maske getragen wird und gleichzeitig berührungslos die Körpertemperatur messen kann.

Es zeigt wieder einmal wie innovativ Mitglieder aus unserem Netzwerk sind, um

Lösungen für die aktuelle Situation anzubieten. Das etwa Tablet-große Gerät kann einfach mit bestehenden Türschließanlagen o.ä. verbunden werden. Auch die Einhaltung von Datenschutz- und Datensicherheitsstandards wird garantiert.

Eine andere technische Lösung mit Wärmebildauswertungen hatte Clustermittglied [mu:v] Wirtschaftsminister Hubert

Aiwanger beim Besuch einer hybriden Clusterversammlung vor dem zweiten Lockdown vorgestellt.

Kontakt: Park VI GmbH, www.parkvi.de, Tel. +49 (0)821 650729-33; E-Mail: info@parkvi.de

Technik & Innovation

Ein globaler Standard für die Industrie 4.0 Transformation

Der Smart Industry Readiness Index ist der weltweit erste, global anerkannte Index für Unternehmen, das komplexe Thema Industrie 4.0 systematisch umzusetzen.

Industrie 4.0, Advanced Manufacturing oder Industrial Internet, die zukünftige Fabrik zeichnet sich aus durch vernetzte Maschinen, integrierte Lieferketten, und dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Robotern, und wird sich deutlich von den heute existierenden Produktionsstätten unterscheiden. Im Gegensatz zu den Anfängen von Industrie 4.0 wird der Mehrwert, die physische mit der digitalen Welt zu verknüpfen, immer weniger bestritten, und es gilt vermehrt das Motto "digital or dead". Studien zeigen, dass die Vorreiter bei der Digitalisierung nicht nur Kostenvorteile haben, sondern vorallem auch einen höheren Marktanteil durch höhere Flexibilität und größere Nähe zum Kunden erzielen [1]. Allerdings, der Weg dorthin ist eine Herausforderung und für viele Unternehmen stellt sich die Frage, wie eine solche Transformation systematisch eingeleitet und nachhaltig gestaltet werden soll.

Singapur und TÜV SÜD haben sich dieser Fragestellung angenommen und den Smart Industry Readiness Index (Index) [2] in Kooperation mit führenden Industrie 4.0 Experten entwickelt. Nach einer Pilotierungsphase, bei der über 300 Firmen aus dem produzierenden Gewerbe eine Bewertung und Priorisierung (Gap Analyse) gemäß dem Index durchgeführt haben, wurde dieses Framework im Oktober 2020 vom Weltwirtschaftsforum als internationaler Standard für die Industrie 4.0 Transformation anerkannt und wird nun gemeinsam mit Partnern aus Industrie und nationalen Behörden ausgerollt [3].

Zielstellung

Der Smart Industry Readiness Index wurde mit dem Ziel entwickelt, die Transformation einer Produktionsstätte in eine integrierte, agile und datenbasierte Fabrik systematisch einzuleiten bzw. existierende Initiativen zu priorisieren und nachhaltig zu gestalten. Bei der Entwicklung des Index wurde großen Wert darauf gelegt, die Komplexität von Industrie 4.0 mit der entsprechenden Terminologie systematisch und verständlich zu klassifizieren und zu beschreiben, und den praktischen Einsatz für Produktionsstät-

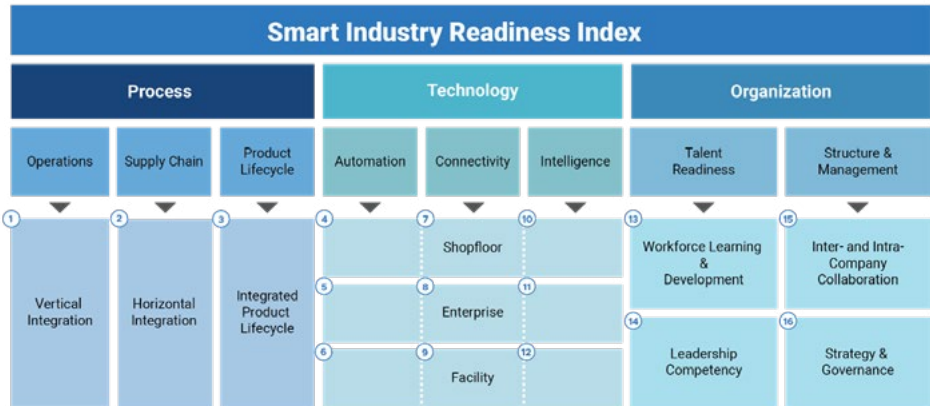


Abbildung 1: Die 16 Dimensionen des Smart Industry Readiness Index. Quelle: sir.gov.sg

ten zu ermöglichen. Desweiteren werden mit der Prioritisation Matrix dem Unternehmen klare Handlungsanweisungen an die Hand gegeben.

Das Framework

Zunächst wird Industrie 4.0 in die fundamentalen Blöcke Process, Technology, Organisation eingeteilt, die das Thema hinreichend erfassen. Schlanke Prozesse stehen bei der Integration verschiedener Teilbereiche und -funktionen im Vordergrund, wobei hier nach Prozessen im Betrieb (Operations), in der Lieferkette (Supply Chain) und im Produktlebenszyklus (Product Lifecycle) weiter differenziert wird. Industrie 4.0 ist technologiegetrieben, weswegen Technologie einen weiteren Bestandteil des Frameworks einnimmt. Dieser wird in Automatisierung, Vernetzung und Intelligenz eingeteilt. Schließlich umfasst der Block Organisation die Bereitschaft bzw. Fähigkeit der Belegschaft (Talent Readiness), Industrie 4.0 umzusetzen, und das Management bzw. Organisationsstruktur (Structure & Management). Diese genannten Pillars werden nun in 16 Dimensionen überführt, welche in Abbildung 1 dargestellt sind.

Die drei Prozessdimensionen stehen im Einklang mit RAMI 4.0 [4]. Im Bereich Technology wird zwischen der Produktions-, Geschäfts- und Werksebene unterschieden, da die hier eingesetzten Technologien einen stark unterschiedlichen Entwicklungsstand aufweisen können. Die genauen Beschreibungen der Dimensionen und deren Einteilung in Reifegrade können [2] entnommen werden.

Aufbauend auf der Bestimmung des Reifegrades kommt ergänzend die Prioritisation Matrix zum Einsatz (siehe Abbildung 2).

Der Ansatz bezieht zusätzlich das Kostenprofil (Rohmaterial, Personal, Logistik, Abschreibung, etc) , strategische KPIs der Kategorien Produktivität , Qualität , Flexibilität und Speed und Industrie Benchmarks ein, die alle mit den Dimensionen spezifisch korrelieren. Wird bspw. die Qualität als wichtiges Ziel-KPI gesetzt, spielt die Automatisierung und vertikale Integration eine übergeordnete Rolle. Wird hingegen Time to Market priorisiert, ist die Integration des Produktlebenszyklus signifikant.



Abbildung 2 Die Eingabefaktoren der Prioritisation Matrix [5].

Der Smart Industry Readiness Index im praktischen Einsatz

Der Einsatz des Index läuft innerhalb eines 2-3 tägigen Workshops ab, der mit Vertretern aller relevanter Unternehmensfunktionen, angefangen mit der Geschäftsführung, Produktion, Engineering, FE, über den Einkauf, die Lieferketten, Logistik, bis hin zu Personal und IT, abgehalten wird. D.h. die gesamte Führungsmannschaft eines Unternehmens bzw. einer Produktionsstätte entwickelt ein gemeinsames Verständnis, was genau Industrie 4.0 ist, was es konkret für deren Unternehmen bedeutet und was konkret als Handlung eingeleitet werden muss. Der Workshop fängt typischerweise mit einer Einführung in Industrie 4.0 an, gefolgt mit der Vorstellung des Index, einer Besichtigung der Produktion, um die im Workshop gewonnenen Erkenntnisse auch in der Praxis zu bestätigen, gefolgt von der Priorisierung der für das Unternehmen wichtigsten Bereiche. Ein offizieller Bericht schließt das Assessment ab. Abbildung 3 zeigt einen Auszug eines offiziellen Berichts mit den tatsächlichen Reifegraden (Balkenchart) aufgetragen über die 16 Dimensionen verglichen mit Unternehmen derselben Industriebranche. Die priorisierten Dimensionen in diesem Beispiel sind Horizontal Integration, Shopfloor Connectivity und Leadership Competency. Eine Verbesserung in diesen Bereichen hat den größten Einfluss auf die Performanz des Unternehmens.

Mehrwert

Der Mehrwert eines Einsatzes des Index zeichnet sich folgendermaßen aus:

- Etablierung einer gemeinsamen Sprache und Terminologie
- Aufbau von Wissen im Bereich Industrie 4.0 und dessen unternehmensspezifische Interpretation
- Verortung des Unternehmens bezüglich des Reifegrades
- Priorisierung der für die Steigerung der Performanz wichtigsten Dimensionen

Mit der erworbenen Kompetenz ist das Unternehmen somit in der Lage, die Digitalisierung effektiv zu initiieren bzw. weiter voran zu treiben. Eine gemeinsame Terminologie hilft auch deutlich, Diskussionen mit Lieferanten, Partnern aber auch Kunden bspw. hinsichtlich einer besseren Integration zu beschleunigen. Das gemeinsam erarbeitete und für unternehmensspezifische Wissen hilft ebenfalls, konzentrierter Ziele innerhalb der Führungsmannschaft zu definieren und

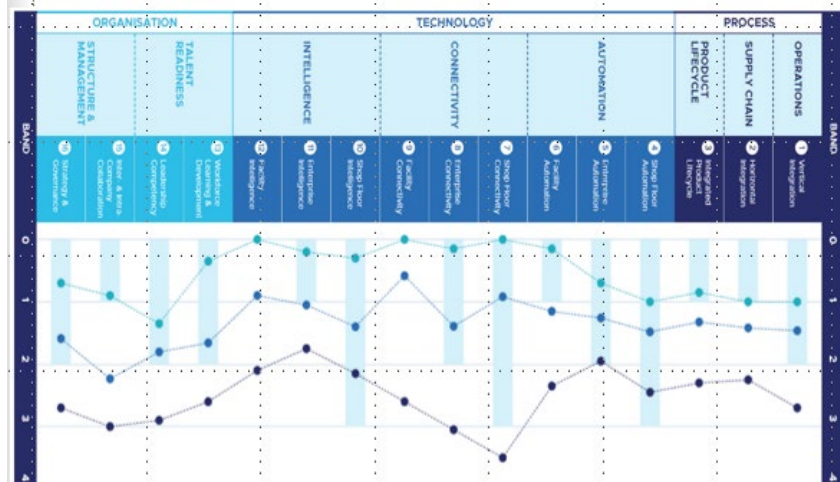


Abbildung 3: Auszug aus einem offiziellen Bericht mit den konkreten Reifegraden eines Unternehmens im Vergleich zu den unteren 10%, den mittleren 80% und obersten 10% der Unternehmen innerhalb derselben Industriebranche [6].

breiter umzusetzen. Desweiteren ermöglicht der Reifegrad der unterschiedlichen Bereiche bzw. Dimensionen auch eine effektivere Formulierung von möglichen Verbesserungen. Und schließlich hilft die Priorisierung konkrete nächste Schritte einzuleiten.

Der Smart Industry Readiness Index im globalen Einsatz

Der Index wurde bereits über 300 mal erfolgreich in 10 Ländern eingesetzt. Eine Auswertung der ersten 200 Assessments über 12 Industriebranchen kann hier nachgelesen werden. Es zeigt sich, dass bspw. die Pharmaindustrie, die Medizintechnik aber auch Elektronik- und Halbleiterindustrie im Vergleich zu anderen Branchen den höchsten Reifegrad aufzeigen. Diese und andere Erkenntnisse helfen einerseits Unternehmen sich mit direkten Wettbewerbern aber auch anderen Branchen zu vergleichen und von diesen zu lernen. Andererseits ermöglichen diese Segmentierung die nationale Wirtschaftspolitik differenzierter, den Bedürfnissen der jeweiligen Branchen angepasst, zu gestalten.

Fazit und Ausblick

Der Smart Industry Readiness Index wurde entwickelt, um die digitale Transformation des produzierenden Gewerbes zu beschleunigen. Konkret soll es Unternehmen helfen, diese Wandlung systematisch zu initiieren, zu skalieren und nachhaltig zu gestalten. Ein akzeptierter globaler Standard beschleunigt diesen Prozess, da alle Teilnehmer dieselbe Sprache bzw. Terminologie einsetzen. Die gewonnen Erkenntnisse aus diesen Assessments helfen nicht nur den Unternehmen, sich besser vergleichen und von anderen lernen zu können, sondern

auch nationale und internationale Fördermaßnahmen differenzierter und den Bedürfnissen der jeweiligen Branchen anzupassen.

Mit der Anerkennung durch das Weltwirtschaftsforum ist der Smart Industry Readiness Index einen weiteren Schritt der Etablierung als globaler Industriestandard. Ein globaler Standard ist dringend notwendig, um die Transformation der Produktionssektors weltweit zu beschleunigen mit dem Ziel, agile, effiziente aber auch und vor allem nachhaltig produzierende Unternehmen zu schaffen.

Der TÜV SÜD mit seinen über 150 Jahren Erfahrung im Bereich der Entwicklung und des Einsatzes von Industriestandards ist beim Smart Industry Readiness Index maßgeblich beteiligt und bietet Assessments, entsprechende Trainings und weitere Beratungsleistungen im Bereich Industrie 4.0 an.

Referenzen

- [1] M. & Partners, Economic gains by AI adoption front runners, followers and laggards, 2019.
- [2] EDB, "The Smart Industry Readiness Index - Catalysing the transformation of manufacturing," Singapore, 2017.
- [3] EDB, "Smart Industry Readiness Index to be Deployed Globally as International Standard for Industry 4.0 Transformation," 22 October 2020. [Online]. Available: <https://siri.gov.sg/article/smart-industry-readiness-index-to-be-deployed-globally-as-international-standard-for-industry-4.0-transformation>.
- [4] P. I. 4.0, "Reference Architectural Model Industrie 4.0 (RAMI4.0) - An Introduction," PLATTFORM PUBLICATION, 2018.
- [5] EDB, "The Prioritisation Matrix," Singapore, 2020.
- [6] EDB, "The Smart Industry Readiness Index - Catalysing the transformation of manufacturing," [Online]. Available: www.siri.gov.sg.
- [7] EDB, "Manufacturing Transformation Insights Report," Singapore, 2019.

Clustercommunity

Virtuelle Expedition durch die Welt der Mechatronik

Clustermittglied LCM konzipiert maßgeschneiderten interaktiven Firmenrundgang

Was haben so unterschiedliche High-tech-Produkte wie Voith-Schneider-Propeller für die Schifffahrt, oszillierende Straßenwalzen, digitale Zwillinge für Blechbiegeautomaten, Spezialgetriebe und Turbolader für den automotiven Bereich oder modulare Sensorsysteme für smarte Wälzlager gemeinsam? Sie alle wurden mit Unterstützung der Linz Center of Mechatronics GmbH (LCM) geplant, entwickelt oder optimiert. Welche faszinierenden Perspektiven die neue Mechatronik-Welt sonst noch eröffnet, können Interessierte seit kurzem bei einem geführten virtuellen Firmenrundgang hautnah erleben. Die Anmeldung dazu ist über die Website von LCM jederzeit möglich. Sollten beim virtuellen Firmenrundgang dennoch Fragen offen bleiben, können spontan Experten aus allen Tätigkeitsfeldern von LCM dazu geholt werden, um sie zu beantworten.

Virtualisierung von Design, Prozessen und Inbetriebnahmen, Digitalhydraulik, lagerlose Motoren, Sensorik und vieles mehr: LCM entwickelt mit seinem 120-köpfigen Team maßgeschneiderte Lösungen für unterschiedlichste Anforderungen. Nach dem Motto „Science becomes reality“ umfasst das Leistungsspektrum dabei die gesamte Innovationskette von der Ideenfindung bis zum

serienreifen Produkt. „Unsere Lösungen sind ihrer Zeit vielfach weit voraus. Sie sind allerdings im Normalfall in großartigen Produkten verbaut und auf den ersten Blick kaum zu erkennen“, betont LCM-Geschäftsführer Gerald Schatz. „Deshalb war es seit unserer Gründung im Jahr 2001 immer schon eine zentrale Frage, wie wir unsere breit gefassten Kompetenzen auch anschaulich vermitteln können.“

Maßgeschneiderte Tourenplanung

Früher konnten sich Interessierte sowie potenzielle Kundinnen und Kunden bei Firmenrundgängen vor Ort im Science Park persönlich ein Bild des Unternehmens machen. Corona machte mit dieser über Jahre äußerst erfolgreich praktizierten Art des Kennenlernens allerdings abrupt Schluss und zwang das Marketing-Team von LCM, neue Wege zu gehen. „Die wichtigste Prämisse bei der Konzeption war, dass der persönliche Kontakt zu unseren Besucherinnen und Besuchern weiterhin sichergestellt ist“, streicht Manfred Reiter, Head of Sales bei LCM, eine zentrale Anforderung an die Tour heraus. „Deshalb wird das Programm jedes Mal aufs Neue individuell gestaltet und wir können auch während der Tour auf die Wünsche unserer Gäste sehr flexibel eingehen.“



Großes Potenzial auch nach Corona

Seit dem Start im Jahr 2001 hat sich LCM als Österreichs führende Nahtstelle zwischen Forschung und Industrie etabliert. Mit dem ersten virtuellen Firmenrundgang leistet das Unternehmen nun abermals Pionierarbeit in der Branche. Die Tour wurde ursprünglich zwar als Antwort auf die strikten Corona-Beschränkungen entwickelt, hat jedoch auch abseits davon enormes Potenzial. Denn damit werden der Erstkontakt, das persönliche Kennenlernen und das Eintauchen in die Welt der digitalen Produktentwicklung plötzlich ganz einfach. Damit sind sie nun auch für ausländische Unternehmen äußerst attraktiv, weil die zeitaufwändige Anreise entfällt.

Nähere Informationen zu den virtuellen Firmenrundgängen von LCM und zur Anmeldung: www.lcm.at/gefuehrte-virtuelle-rundgaenge-am-lcm/

Veranstaltungen der mechatronikademie

Februar

Das Webinar am Freitag: Die Risikobeurteilung - so ermitteln Sie Gefährdungen!
 19. Februar 2021, Online

Webinarreihe: Der agile Methodenbaukasten – lenkbare Softwareprojekte praktisch erklärt
 23. bis 25. Februar 2021, Online

Das Webinar am Freitag: Virtuelle Inbetriebnahme
 26. Februar 2021, Online

März

Online-Hackathon: Programmierchallenge in C/C++/C# – eine komplette Maschinenlogik mit IoT-Funktionalitäten strikt testgetrieben entwickeln
 16. März 2021, Online

Webinarreihe: Aufwandabschätzung in Softwareprojekten – Schätztechniken nicht nur für die Software
 23. bis 25. März 2021, Online

Clusterseminar: Sicherheit von Maschinen in den Entwicklungsprozess integrieren – praxisgerechte Anwendung der Maschinenrichtlinie
 26. März 2021, Online

Alle Veranstaltungen und weitere Informationen finden Sie unter www.mechatronikademie.de
 Kontakt und Anmeldung: Dr. Thomas Helfer, thomas.helfer@gayern-innovativ.de, Tel.: +49 (0)821 56 97 97-40

Szene

Lieferverzögerungen frühzeitig erkennen

Virtueller Round-Table des Forschungsprojektes »ProDAB« am 11. März

Innerhalb des Forschungsprojektes »ProDAB« hat Clusterpartner Fraunhofer IIS eine Software entwickelt, mit der sich jede einzelne Sendung automatisiert mithilfe von Event-Logs tracken lässt und live die jeweilige verbleibende Durchlaufzeit prognostiziert. Im Rahmen des virtuellen Round-Tables erfahren Sie Details zum Projekt »ProDAB« und können von einem fokussierten Austausch mit den Experten von Fraunhofer und anderen Interessenten profitieren.

Mit der vorgestellten Software können riskante Sendungen bereits früh im

Prozess erkannt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden, um zu verhindern, dass Lieferverzögerungen der Zulieferprodukte, im schlimmsten Fall Bandstillstände in der Produktion entstehen.

Im Round-Table-Format zählt der Erfahrungsaustausch unter Experten aus der KI- und Logistikbranche, die sich für die Einbettung der Software in das Ökosystem von Unternehmen (Prozesse, Ressourcen und Stakeholder) sowie den Umgang mit Unternehmensdaten (z.B. Event-Logs) interessieren. Sie sind daher herzlich zum virtuellen Round-Table

am Donnerstag, den 11. März eingeladen. Teilnehmer erhalten im Nachgang exklusiv die Ergebnisdokumentation. Die Erkenntnisse der Round-Table-Diskussion fließen in die Weiterentwicklung der Software ein.

Bei Rückfragen zum Roundtable oder zum Projekt steht Ihnen Simon Klose gerne jederzeit zur Verfügung (simon.klose@iis.fraunhofer.de, Telefon +49 911 58061-9583). Zur Anmeldung und weiteren Infos gelangen Sie über https://www.scs.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/2021/prodab_roundtable.html

kontakTA goes digital

Jobmesse unseres Clusterpartners Technikerschule Augsburg jetzt digital

Außerordentliche Zeiten erfordern innovative Lösungen und gleichwohl verlässliche Partner wie die Technikerschule Augsburg, die sich auch in der aktuellen Situation beim Recruiting künftiger technischer Fach- und Fachkräfte engagiert. Qualitativ hochwertige persönliche Kontakte zwischen karriereorientierten Fachleuten auf der Suche nach einer neuen beruflichen Herausforderung und attraktiven Arbeitgebern stehen auch im Fokus der kontakTA 2021, die als Online-Karrieremesse stattfinden wird.

Programmelemente sind:

- Online Messetag am Samstag, 6. März 2021 mit Live Booths, 1-1 Chats, Sessions (Live Präsentationen)
- Chats zwischen Arbeitgebern und Bewerbern bis zum 19. März 2021 möglich
- Jobwall auf der kontakTA-Website ab dem 22. Februar 2021 Unternehmen mit Bedarf an TECH-Professionals können sich noch kurzfristig zur Teilnahme an der kontakTA 2021, der regionalen Leitmesse für das Recruiting technischer Fach- und Führungskräfte, anmelden.

Alle Infos für Aussteller unter www.kontak-ta/aussteller und für Besucher unter www.kontak-ta.de/besucher

Gerne informieren wir Sie persönlich! Kontaktieren Sie uns unter 0821 / 34525-565 oder kontakta@technikerschule-augsburg.de.

EU-Robotik-Forschung geht neue Wege

Aktuelle Ausschreibung des RIMA Networks – Robotics for Inspection and Maintenance

Um Engpässe bei der Entwicklung und dem kommerziellen Einsatz neuer Roboter zu überwinden, hat die Europäische Union 2018 das Projekt »RIMA – Robots for Inspection and Maintenance« ins Leben gerufen (<https://rimanetwork.eu/>). Die Experten beim Clustergründungsmitglied Institut für Robotik und Mechatronik im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) in Oberpfaffenhofen bieten Unterstützung an.

RIMA hat sich zum Ziel gesetzt, die Entwicklung von Robotik für Inspektion und

Wartung –insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) bis 250 Mitarbeitern – u.a. in den Industriesektoren Automatisierung, Energie, Öl & Gas, Wasserversorgung, Transport, Tiefbau und Infrastruktur zu unterstützen. Um den Technologietransfer anzuregen und zu vereinfachen, fördert RIMA innovative Projekte europäischer KMU mit insgesamt mehr als 8 Mio. Euro.

In diesem 2. Call wird RIMA die sogenannten robotischen Innovationsexperimente fördern: Robotics Innovation Experiment (RIE).

Ein RIE besteht aus Entwicklung, Tests und Validierung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit eines repräsentativen robotischen Prototypsystems und/oder einer Dienstleistung mit existierenden Systemen, das/die in einer der definierten „Target-Use-Domain“ eingesetzt werden soll. Ein RIE kann bis zu 150K Euro EU-Förderung erhalten (Dauer bis zu 14 Monate, Betrag pro Konsortium). Anträge können unter RIMA Network 2nd Open Call (2nd RIMA Open Call Launched: <https://spaces.fundingbox.com/spaces/rima->

network-news-updates/5fd8f47bf9a7a75c28f3eeb6) eingereicht werden (<https://rima-opencall.fundingbox.com/>).

Als Teil von RIMA hat das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (Institut für Robotik und Mechatronik) die Aufgabe übernommen, kleine und mittlere Unternehmen bei der Beantragung der RIMA

Fördergelder zu unterstützen. Zusätzlich wurde am DLR-Standort Oberpfaffenhofen ein Kompetenzzentrum (Digital Innovation Hub) „Robotik für Inspektion und Wartung (I&W)“ eingerichtet, das neben der Unterstützung von Experimenten und dem Technologietransfer ein Angebot an Coaching und Training anbietet.

Weitere Informationen und den Kontakt zu den Experten des DLR erhalten Sie vom Ansprechpartner Dr. Benedikt Sykora unter benedikt.sykora@bayern-innovativ.de.

Wo und wie weit ist Industrie 4.0 umgesetzt?

Umfrage

Die Hochschule Heidelberg führt im Rahmen einer Master Arbeit eine Umfrage zu Industrie 4.0 speziell im KMU Bereich durch.

Ziel ist es eine Momentaufnahme zum Stand und der Situation in der Produktion,

den Herausforderungen auf dem Weg und den Fortschritt in der Digitalen Transformation zu erhalten.

Ihre Teilnahme an der Umfrage liefert hier einen wertvollen Beitrag für die weitere Forschung.

Mit dem Link gelangen Sie zur kurzen Einführung und zur Umfrage.

<https://forms.gle/6gtguXx9s6HFQV3VA>

Preview

Braucht man ein Energiemanagementsystem?

Finden Sie es heraus beim virtuellen Clustertreff „Der Weg zum ganzheitlichen Energiekonzept“ am 23. Februar 2021 online.

Informieren Sie sich über die Themen Energiekonzept, CO2-Fußabdruckermittlung und das besagte Energiemanagement und diskutieren Sie mit Experten von der OTH Amberg-Weiden

und den Firmen DATA AHEAD Analytics und FlowChief.

Die Anmeldung zur kostenfreien Veranstaltung ist noch bis zum 22. Februar unter

folgendem Link möglich: https://www.cluster-ma.de/veranstaltungskalender-clusterveranstaltungen/events-details/index.html?tx_cwcmaintenance_pi1%5Bevent%5D=2261

Hybride IT-Infrastrukturen für Anlagenbetreiber

Virtueller Clustertreff am 3. März zu sicheren Architekturen für horizontale und vertikale Integration

Produzierende Unternehmen befinden sich im Rahmen der Digitalisierung in einem tiefgreifenden Veränderungsprozess. Wer nachhaltig erfolgreich sein will, richtet sich mit den digitalen Technologien neu aus, um damit Kunden- und Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Grundlage hierfür ist eine moderne, als auch sichere unternehmensweite IT-Infrastruktur. Am 3. März um 17:00 Uhr lädt unser SIT-Team Production Security im Zuge unserer Programmreihe „Vernetzt-im-Netz“ zu einem Virtuellen Clustertreff ein.

Die Flexibilität dieser „IT-Architektur“

wird erreicht, indem zum einen „offene IT-Standards“ verwendet werden, und zum anderen die Erweiterbarkeit, sowohl „On-Prem“ (vertikal) als auch im Data Center / in der Cloud (horizontal) möglichst über die gesamte Supply Chain möglich wird. Auf dieser generischen Basis lassen sich mit modernen industriellen Applikationen, künstlicher Intelligenz und Cloud Computing, individuell auf das Unternehmen zugeschnittene Prozesse (automatisierte Workflows) umsetzen. Für diese „vertikale und horizontale Integration von Daten und Prozessen“ sind allerdings besondere Sicherheitsvorkehrungen erforderlich.

In diesem Clustertreff erfahren Sie anhand von Praxisbeispielen wie Anlagenbetreiber zusammen mit den OEMs (Anlagenherstellern) solche Lösungen erfolgreich umsetzen und wie unterschiedlich die Sicht „Anlagenbetreiber“ und „Anlagenhersteller“ dabei sein kann. Die Möglichkeit der Anmeldung für diesen kostenfreien virtuellen Clustertreff finden Sie hier: https://www.cluster-ma.de/veranstaltungskalender-clusterveranstaltungen/events-details/index.html?tx_cwcmaintenance_pi1%5Bevent%5D=2271

5G ... oder mehr?

Virtueller Clustertreff am 19. März 2021

Einerseits ist bereits die Diskussion zu 6G im Gange, wie wir in der Rubrik ‚Technik & Innovation‘ der letzten Ausgabe der mechatroniknews mit dem

Experteninterview „6G kommt, um die Erwartungen zu erfüllen, die 5G geweckt hat“ berichteten. Andererseits kennt jeder aus leidiger Erfahrung die

Funklöcher im LTE-(4G-)Netz. Mit unserem virtuellen Clustertreff am 19. März von 9:45-12:00 Uhr wollen wir den aktuellen Stand und die Heraus-

forderungen beim modernen 5G-Netz ansprechen und damit den „Stand der Technik“ für die industrielle Nutzung eines IoT diskutieren.

Partner und Gastgeber ist mit Clusterpartner Rohde & Schwarz ein namhafter Hersteller und Experte, der über seine Erfahrungen in Entwicklung und Fertigung berichtet und den Status-Quo in der Entwicklung von Hochfrequenzleiter-

platten vorstellt.

Die Hochschule Landshut ergänzt die Vortragsreihe mit einem Anwendungsbeispiel zu Cloud-basierten Service-Systemen in der Logistik. Dabei werden Kenngrößen und Parameter wie Frequenzspektrum, Datenrate und Latenzzeit in der Erzeugung, Auswirkung und in der Verwendung anschaulich und klar erklärt.

Zu weiteren Infos und zur Anmeldung

gelangen Sie über:

https://www.cluster-ma.de/veranstaltungenkalenderclusterveranstaltungen/events-details/index.html?tx_cwcmeventmanager_pi1%5Bevent%5D=2272

Bei Fragen steht Ihnen unserer Clustermanager Johann Schenkel (johann.schenkel@bayern-innovativ.de) gerne zur Verfügung.

Clustergemeinschaftsstände 2021 – Jetzt bewerben!

Hoffnung auf Wiederbelebung des Messewesens im zweiten Halbjahr 2021

Mit Blick auf den Erfolg der Kontaktbeschränkungen und vor allem der weltweiten Impfkampagnen hoffen wir, im Herbst 2021 wieder für und mit unseren Clusterpartnern gemeinsam die internationalen Leitmesse als Plattformen für neue Innovationspartnerschaften nutzen zu können. Die bewährten Clustergemeinschaftsstände werden unter Eigenregie unseres Clustermanagements in Ergänzung 2021 für die MOTEK in Stuttgart und die productronica in München angeboten.

Die MOTEK vom 5.-8. Oktober ist die Leitmesse in den Bereichen Produktions- und Montageautomatisierung, Zuführtechnik und Materialfluss, Rationalisierung durch Handhabungstechnik und Industrial Handling. Auf über 63.000 m² Ausstellungsfläche treffen in der Messe Stuttgart Jahr für Jahr rund 1.000 Aussteller auf ein internationales Publikum von rund 35.000 Fachbesuchern.

Die productronica vom 16.-19. November ist die Weltleitmesse der Elektronikfertigung. Für das lückenlose Ausstellerspektrum in voraussichtlich 16 Hallen mit

rund 1.200 Ausstellern werden weit über 44.000 Fachbesucher aus über 80 Ländern erwartet. Mittendrin liegt unser Clustergemeinschaftsstand.

Wenn die Angebote für beide Messen finalisiert wurden finden Sie sie unter folgendem Link auf unserer Homepage <https://www.cluster-ma.de/messen/gemeinschaftsstaende/index.html>

Weitere Informationen erhalten Sie von unserem Clustermanager Dr. Benedikt Sykora unter Tel. +49 (0)821 569797-12 bzw. E-Mail: benedikt.sykora@bayern-innovativ.de

TERMIN VORSCHAU

- **Virtueller Clustertreff: Der Weg zum ganzheitlichen Energiekonzept**
23. Februar 2021
- **1 Virtueller Clustertreff: Hybride IT-Infrastrukturen für Anlagenbetreiber**
3. März 2021
- **Virtueller Clustertreff: 5G ... oder mehr?**
19. März 2021

Impressum

ISSN 1618-2235

Herausgeber:

Cluster Mechatronik & Automation,
Teil der

Bayern Innovativ
Bayerische Gesellschaft für Innovation
und Wissenstransfer mbH
Am Tullnaupark 8
90402 Nürnberg

Telefon: +49 911-20671-0

Fax: +49 911-20671-792

E-Mail: info@bayern-innovativ.de

Redaktion & Kontakt (V.i.S.d.P.):

Heiko Bartschat,

heiko.bartschat@bayern-innovativ.de